

26. Soit la fonction  $x \rightarrow F(x) = \int_0^x f(t) dt$   $F'(x) =$

1.  $\int_0^1 f(t) dt$  2.  $f(x)$  3.  $f'(x)$  4.  $f(x) - f(0)$  5.  $\int_0^x f'(t) dt$  (M. 80)

27. Le volume engendré par la rotation autour de Ox de l'arc sinusoïde  $y = \sin x$  ( $0 \leq x < \pi$ ) vaut :

1.  $\frac{\pi}{2}$  2.  $2\pi$  3.  $\frac{\pi^2}{2}$  4.  $\frac{\pi^2}{4}$  5.  $\pi^2$  (M. 89)

28.  $\int \tan^2 x dx =$

1.  $\tan x - x + c$  3.  $\frac{1}{3} \tan^3 x + c$  5.  $\tan x - 1 + c$   
2.  $-\frac{\cos^2 x}{3} + c$  4.  $\frac{1}{\cos^4 x}$  (M. 89)

29. Le volume de révolution engendré par la rotation de l'axe Ox de la courbe  $y = \frac{3}{4} \sqrt{16 - x^2}$  vaut :

1.  $4\pi$  2.  $12\pi$  3.  $16\pi$  4.  $24\pi$  5.  $48\pi$  (M. 81)

30.  $\int_0^{\frac{\sqrt{2}}{2}} \frac{dx}{2x^2 + 3} =$

[www.ecoles-rdc.net](http://www.ecoles-rdc.net)

1.  $\frac{\pi\sqrt{6}}{18}$  2.  $\frac{3}{2} \arctan \frac{\sqrt{2}}{2}$  3.  $\frac{\pi}{18}$  4.  $\frac{\sqrt{6}}{6} \arctan \frac{\sqrt{2}}{2}$  5.  $\frac{\pi\sqrt{6}}{36}$  (M. 81)

31. On donne le trinôme  $P(x) = ax^2 + bx + c$  avec  $abc \neq 0$  et  $b^2 - 4ac > 0$ . La fonction primitive, là où elle est définie, a pour résultat à une constante additive près :

1. une fonction rationnelle 4. un logarithme plus un arc tangente  
2. l'inverse d'un trinôme 5. un arc tangente (M. 81)  
3. un logarithme